

UPRAVLJANJE INFRASTRUKTUROM BILLING APLIKACIJE HEP-A

Autor: Stevo Knežević, HEP ODS d.o.o.

Organizacija HEP-a

- 21 distribucijsko područje
- Stare aplikacije billinga su radile neovisno jedna o drugoj i nalazile su se na baznim serverima u distribucijskim područjima.
- Konsolidacija aplikacije (sve u istu bazu) nije još napravljena zbog odvojenih migracija i neistesiranog ponašanja (trajanje obrada) na velikom broju podataka.

Infrastruktura billing aplikacije HEP-a

- 4 regionalna centra (Osijek, Rijeka, Split i Zagreb)
- U svakom regionalnom centru bazni serveri s 4-8 instanci baze (Oracle DB ver. 9.2)
- U svakom regionalnom centru 4-7 aplikacijskih servera (Oracle Forms and Reports Services 10g)
- Testne i razvoje baze i OAS-i

Održavanje baza

- Referentna Oracle schema
- Sinhronizacija funkcija, procedura, package-a, view-a i trigger-a
- Ostale promjene (npr. kreiranje tablica, promjena strukture tablice, ...)
- Akcije u slučaju neuspješnog sinhroniziranja

Zajednička konzola

Sising on PELEN_HEP@[10.138.2.103-1521-DRIVO]

File Options Users Help

TUTIL_SISING_DB_SERVER | TUTIL_SISING_DB_TNSNAMES | TUTIL_SISING_DP_DB | TUTIL_SISING_OAS

Refresh ? Test .Txt TUTIL_SISING_DP_DB

UPCDO
 All United Prod Copy Deve Other

RC	UPCDO	DP	DP_NAME	DB_ALIAS	#PELEN_USERNAME#	PELEN_PASSWORD	#AP_USERNAME#	*AP_PASSWORD*	#DR_USERNAME#	*
OS	3	4008	OSIJEK	COPY_OS01	PELEN		OS_ADMIN			
OS	3	4009	VINKOVCI	COPY_OS01	PELEN_VK		VK_ADMIN			
OS	3	4010	SLAVONSKI BROD	COPY_OS01	PELEN_SB		SB_ADMIN			
OS	3	4020	VIROVITICA	COPY_OS01	PELEN_VT		VT_ADMIN			
OS	3	4021	POŽEGA	COPY_OS01	PELEN_PZ		PZ_ADMIN			
RI	3	4011	PULA	COPY_PULA	PELEN_PU		PU_ADMIN			
RI	3	4012	RIJEKA	COPY_RIJEKA	PELEN		RI_ADMIN			
RI	3	4017	KARLOVAC	COPY_KARLOVAC	PELEN_KA		KA_ADMIN			
RI	3	4019	GOSPIĆ	COPY_GOSPIC	PELEN_GO		GO_ADMIN			
ST	3	4013	SPLIT	COPY_SPLIT	PELEN_ST		IRENKO_ST			
ST	3	4014	ZADAR	COPY_ZADAR	PELEN_ZD		IRENKO_ZD			
ST	3	4015	ŠIBENIK	COPY_SIBENIK	PELEN_SI		IRENKO_SI			
ST	3	4016	DUBROVNIK	COPY_DUBROVNIK	PELEN_DU		IRENKO_DU			
ZG	3	0000	HEP-OPSKRBA	COPY_ZG22	PELEN_POVLASTICA		POV_ADMIN			
ZG	3	4001	ZAGREB	COPY_ZG01	PELEN_ZAGREB		ZGADMIN			
ZG	3	4002	ZABOK	COPY_ZG02	PELEN_ZABOK		ZBADMIN			
ZG	3	4003	VARAŽDIN	COPY_ZG02	PELEN_VARAZDIN		VZADMIN			
ZG	3	4004	ČAKOVEC	COPY_ZG02	PELEN_CAKOVEC		CKADMIN			
ZG	3	4005	KOPRIVNICA	COPY_ZG02	PELEN_KOPRIVNICA		KCADMIN			
ZG	3	4006	BJELOVAR	COPY_ZG02	PELEN_BJELOVAR		BJADMIN			
ZG	3	4007	KRIŽ	COPY_ZG01	PELEN		KRIZ_ADMIN			
ZG	3	4018	SISAK	COPY_ZG02	PELEN_SISAK		SKADMIN			

Bazni serveri

Sising on PELEN_HEP@[10.138.2.103-1521-DRIVO]

File Options Users Help

TUTIL_SISING_DB_SERVER | TUTIL_SISING_DB_TNSNAMES | TUTIL_SISING_DP_DB | TUTIL_SISING_DAS |

Refresh ? Test .Txt TUTIL_SISING_DB_SERVER

UPCDO

All United Prod Copy Deve Other

RC	UPCDO	NETWORK_NAME	NETWORK_ADDRESS	C_USERNAME	C_PASSWORD	OS	NOTE
DS	01100	DBSOS01	10.214.2.101	locadmin		Windows	
RI	01100	ORADBSRI	10.74.2.123	Administrator		Windows	
ST	00110	TDWST01	10.138.2.102	Administrator		Windows	Kopija Splita
ST	00100	TDWST02	10.129.64.112	Administrator		Windows	Kopija Dubrovnika, Šibenika i Zadra
ZG	00100	ORAWEBZG04	10.10.64.116	Administrator		Windows	Kopije ZG

DB instance

Sising on PELEN_HEP@[10.138.2.103-1521-DRIVO]

File Options Users Help

TUTIL_SISING_DB_SERVER | TUTIL_SISING_DB_TNSNAMES | TUTIL_SISING_DP_DB | TUTIL_SISING_DAS |

Refresh ? Test .Txt TUTIL_SISING_DB_TNSNAM

UPCDO
 All United Prod Copy Deve Other

RC	UPCDO	DB_ALIAS	HOST	PORT	SERVICE_NAME	#SYS_PASSWORD#	NOTE
DS	00100	COPY_OS01	DBSOS01	1521	TEST01		Kopije Slavonije
RI	00100	COPY_GOSPIC	ORADBSRI	1521	TESTGO		Kopija Gospića
RI	00100	COPY_KARLOVAC	ORADBSRI	1521	TESTKA		Kopija Karlovca
RI	00100	COPY_PULA	ORADBSRI	1521	TESTPU		Kopija Pule
RI	00100	COPY_RIJEKA	ORADBSRI	1521	TEST		Kopija Rijeke
ST	00100	COPY_DUBROVNIK	TDWST02	1521	COPY02		Kopija Dubrovnika
ST	00100	COPY_SIBENIK	TDWST02	1521	COPY03		Kopija Šibenika
ST	00100	COPY_SPLIT	TDWST01	1522	COPY01		Kopija Splita
ST	00100	COPY_ZADAR	TDWST02	1521	COPY04		Kopija Zadra
ZG	00100	COPY_ZG01	ORAWEBZG04	1521	TEST01		Kopije Križa i Zagreba
ZG	00100	COPY_ZG02	ORAWEBZG04	1521	TEST02		Kopije Zaboka, Varaždina, Čakovca, Koprivnice, Bjelovara, Siska
ZG	00100	COPY_ZG22	ORAWEBZG04	1521	TEST22		Kopija Povlastice

Aplikacijski serveri

Sising on PELEN_HEP@[10.138.2.103-1521-DRIVO]

File Options Users Help

TUTIL_SISING_DB_SERVER | TUTIL_SISING_DB_TNSNAMES | TUTIL_SISING_DP_DB | TUTIL_SISING_OAS

Refresh ? Test .Txt TUTIL_SISING_OAS

UPCDO

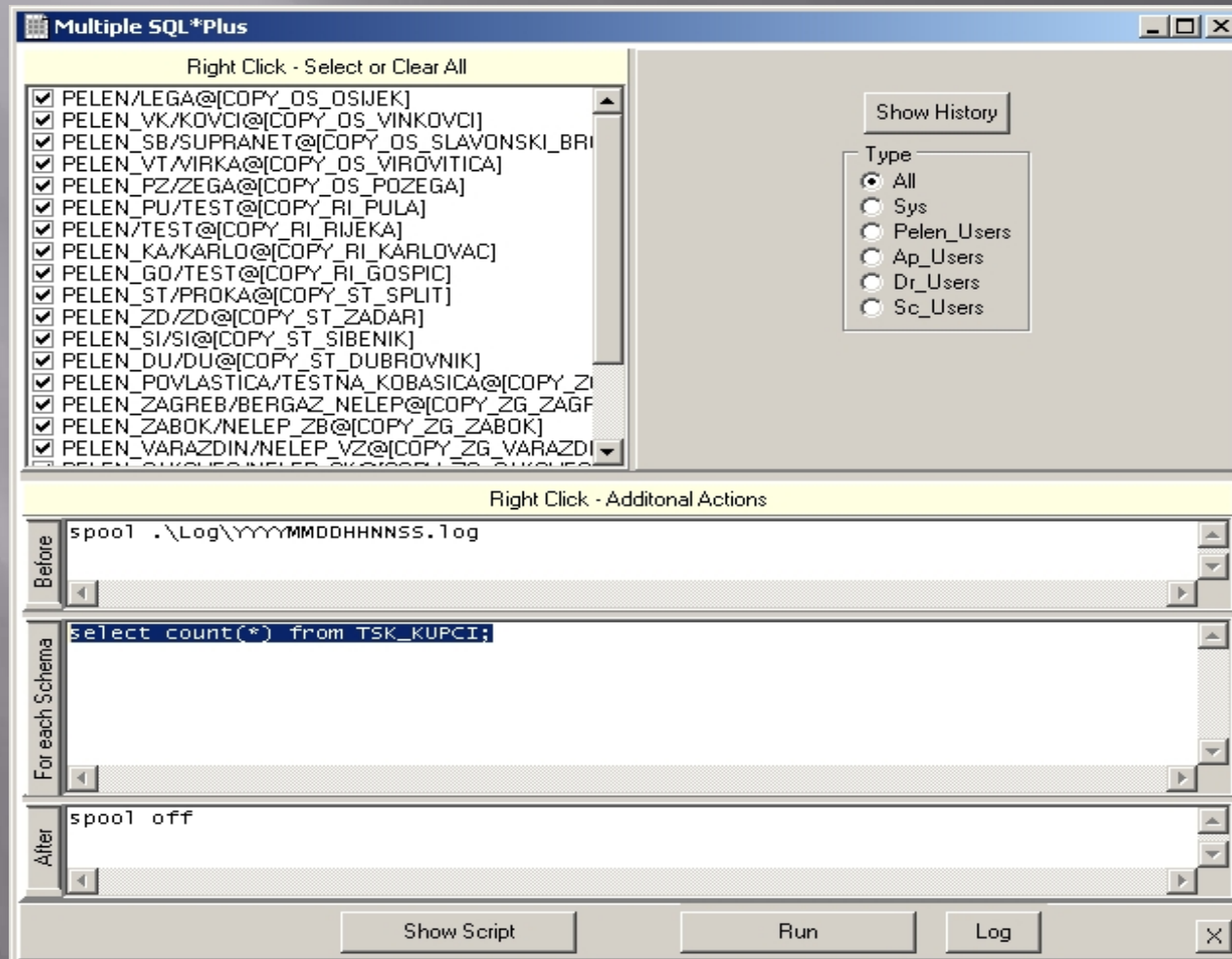
All United Prod Copy Deve Other

RC	UPCDO	*NETWORK_NAME*	*NETWORK_ADDRESS*	C_USERNAME	C_PASSWORD	IA_PASSWORD	#APL_DIR#	#OAS_HOME#	WS	NOTE
ST	00110	TDwST01	10.138.2.102	Administrator			D:\APL	C:\Oracle\FRS904	3	OAS za kopiju Splita i za razvoj
OS	00100	DRAWEBOS02	10.214.2.111	locadmin				C:	3	OAS za kopije Slavonije
RI	00100	DRAWEBRI4	10.74.2.126	Administrator			C:\Aplikacije	C:	3	OAS za kopije širog riječkog podru.
ST	00100	TDwST02	10.129.64.112	Administrator			D:\APL	C:\Oracle\FRS904	3	OAS za kopiju Dubrovnika, Šibeni
ZG	00100	DRAWEBZG03	10.10.64.118	Administrator				C:	3	OAS za kopije šireg zagrebačkog

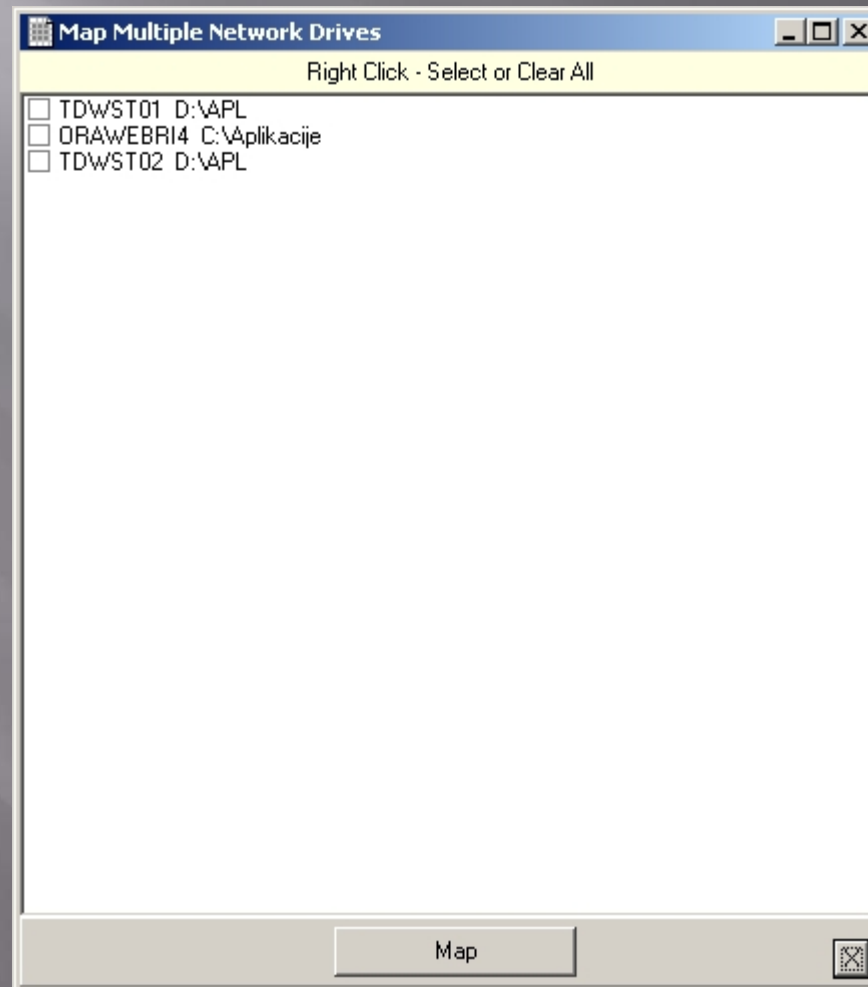
Akcije sa zajedničke konzole

- Pristup sistemskim i aplikacijskim baznim shemama na svim zajedničkim, produkcijskim, testnim i razvojnim bazama
- Pristup do svih baznih i aplikacijskih servera.
- Mapiranje aplikacijskih direktorija na OAS-ima
- Ulaz u produkcijsku i testnu aplikaciju za bilo koje distribucijsko područje
- Izvođenje SQL i PL/SQL skripti na odabranim shemama

Izvođenje SQL i PL/SQL skripti



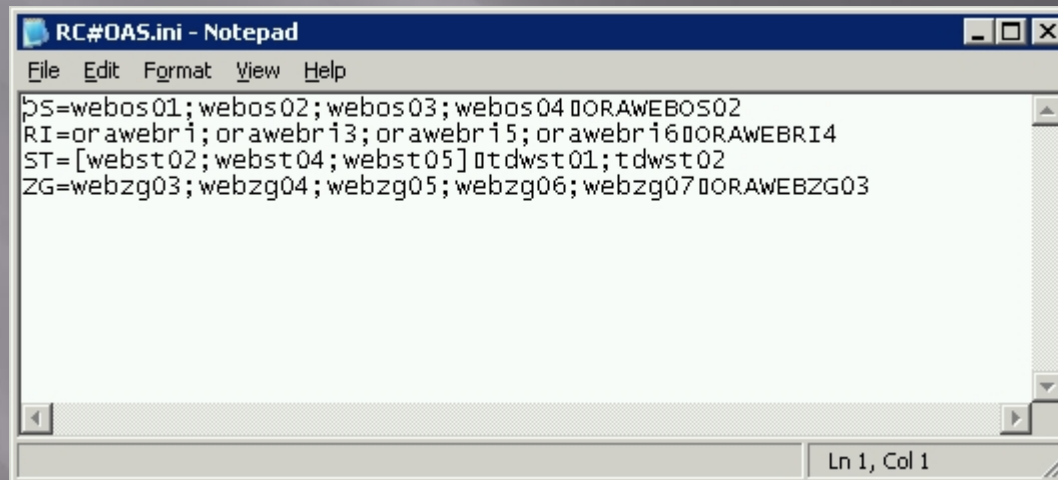
Mapiranje aplikacijskih direktorija



Održavanje aplikacijskih servera

- Sinhronizacija aplikacijskih servera
- Loadbalancing aplikacijskih servera:
 - ✓ 4 http servera (Microsoft IIS) u regionalnim centrima
 - ✓ na svakom aplikacijskom serveru Windows servis koji na postavljeni upit vraća trenutni broj forms i reports session-a

Loadbalancing aplikacijskih servera















A screenshot of a Notepad window titled "RC#OAS.ini - Notepad". The window contains the following text:

```
PS=webos01;webos02;webos03;webos04 ||ORAWEBS02  
RI=orawebr1;orawebr13;orawebr15;orawebr16 ||ORAWEBRI4  
ST=[webst02;webst04;webst05] |tdwst01;tdwst02  
ZG=webzg03;webzg04;webzg05;webzg06;webzg07 ||ORAWEBZG03
```

The status bar at the bottom right of the window indicates "Ln 1, Col 1".

Loadbalancing aplikacijskih servera

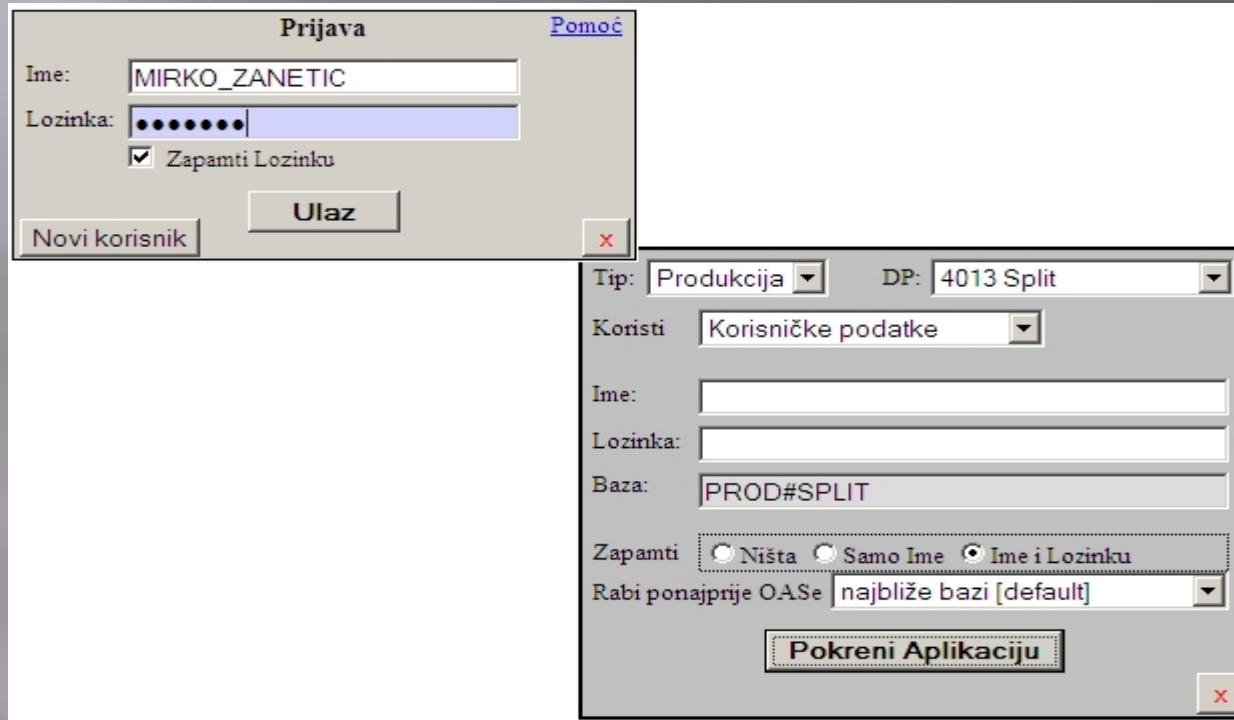
Name	Type	Data
 (Default)	REG_SZ	(value not set)
 AddClientInfo	REG_SZ	Y
 CurrentOas	REG_SZ	1
 GetClientName	REG_SZ	Y
 GetOasMethod	REG_SZ	
 HttpSceleton	REG_SZ	<meta http-equiv='Refresh' content='0;URL=#'>
 ISAPI_Dir	REG_SZ	
 OasList	REG_SZ	
 SNoOasHtml	REG_SZ	/forms90/f90servlet?form=FUTL_NO_OAS
 SPort	REG_SZ	6710
 SSessions	REG_SZ	ifweb90.exe:javaw.exe
 STimeOut	REG_SZ	333

Loadbalancing aplikacijskih servera

Name	Type	Data
ab] (Default)	REG_SZ	(value not set)
ab] AddClientInfo	REG_SZ	Y
ab] CurrentOas	REG_SZ	1
ab] GetClientName	REG_SZ	Y
ab] GetOasMethod	REG_SZ	S
ab] HttpSceleton	REG_SZ	<meta http-equiv='Refresh' content='0;URL=#'>
ab] ISAPI_Dir	REG_SZ	
ab] MailAccountName	REG_SZ	sknezevic
ab] MailSmtpServer	REG_SZ	SZG01EXV502.data.centar
ab] MailToAddress	REG_SZ	Stevo.Knezevic@hep.hr
ab] OasList	REG_SZ	webst01;webst02;webst04;webst05
ab] RSHtml	REG_SZ	webst05/reports/rwservlet?server=rep_webst05&rep...
ab] RSInterval	REG_SZ	5
ab] RSResult	REG_SZ	CLITORIS
ab] RSTimeOut	REG_SZ	5000
ab] SIncExc	REG_SZ	
ab] SLimitHigh	REG_SZ	
ab] SLimitLow	REG_SZ	44
ab] SNoOasHtml	REG_SZ	/forms90/f90servlet?form=FUTL_NO_OAS
ab] SOnlineCP	REG_SZ	Y
ab] SPort	REG_SZ	6710
ab] SServices	REG_SZ	OracleFRServicesHomeProcessManager;
ab] SSessions	REG_SZ	ifweb90.exe:javaw.exe:
ab] STimeOut	REG_SZ	333

WARE\BPoP\Clitoris

Zajednička web stranica



- Izbor baze (distribucijskog područja) i tipa aplikacije (produkcija, test, razvoj)
- Korisničke privilegije

Prilagođavanje web stranice

EDO-PUTNIK

Pozdrav: #, dragi korisniče

Lozinka: Privilegija: 2: admin korisnik

2008.10.13 10:40:48 [Produkcija; Korisnički podaci; Zapamćeno Ništa]

DP	P	C	S	Ime/Lozinka
4013	x	x	□	4013 Split
4014	□	□	□	Produkcija: Ime/Lozinka
4015	□	□	□	Kopija: Ime/Lozinka
4016	□	□	□	Security: Ime/Lozinka
4017	□	□	□	ZDRAVKA_BRKIC
4018	□	□	□	BRANKO_MATOSI
4019	□	□	□	
4020	□	□	□	
4021	□	□	□	
0000	□	□	□	

Kod idućeg ulaska rabi prethodno korišteni Tip baze

Boje

Vrijeme kreiranja: 2008.04.22 12:48:16
 Vrijeme zadnje promjene: 2008.09.12 21:01:00

Sigurno?

Pregled OAS-a sa zajedničke web stranice

```
http://webst00/Pelen/Pelen_Temp/0mkgv6s0o74xj61eog1zh03ibvl0.txt - Windows Internet Explorer
http://webst00/Pelen/Pelen_Temp/0mkgv6s0o74xj61eog1zh03ibvl0.txt
File Edit View Favorites Tools Help Links PelenST TOR drIvo HEP ODS - hep.hr
http://webst00/Pelen/Pelen_Temp/0mkgv6s0o74xj61...
WEBOS01=73
SOnlineCP=Y
SLimitLow=
SLimitHigh=
SIncExc=
SServices=OracleIAS10gFRProcessManager;
RSInterval=5
RSTimeOut=5000
RShtml=webos01/reports/rwservlet?server=rep_webos01&report=RUTIL_CHECK_RS&destype=CACHE&desformat=DELIM
RSResult=CLITORIS
MaxSessions=76 (u 2008.10.14 10:38:07.132) (od 2008.10.14 00:25:08.509)

WEBOS02=74
SOnlineCP=Y
SLimitLow=
SLimitHigh=
SIncExc=
SServices=OracleFRServicesHomeProcessManager;
RSInterval=5
RSTimeOut=5000
RShtml=webos02/reports/rwservlet?server=rep_webos02&report=RUTIL_CHECK_RS&destype=CACHE&desformat=DELIM
RSResult=CLITORIS
MaxSessions=75 (u 2008.10.14 10:45:10.881) (od 2008.10.14 00:25:22.117)

WEBOS03=72
SOnlineCP=Y
SLimitLow=
SLimitHigh=
SIncExc=
SServices=OracleFRServicesHomeProcessManager;
RSInterval=5
RSTimeOut=5000
RShtml=webos03/reports/rwservlet?server=rep_webos03&report=RUTIL_CHECK_RS&destype=cache&desformat=delim
RSResult=CLITORIS
Done Local intranet 100%
```

Dodatne mogućnosti

- Komunikacija između korisničkih računala i aplikacijskih servera:
 - ✓ download/upload s OAS-a
 - ✓ direktno printanje na korisničkim printerima
 - ✓ slanje poruka korisnicima
- Proširenje za reporting:
 - ✓ arhiviranje lista
 - ✓ rješenje za reporte koji dugo traju

Upload korisničkih datoteka slanje poruka korisnicima

OAStoCL Upload
_ _ X

Local File	Server Name (SN)	File Size	
D:\HrOUG2008\HrOUG2008.doc	HrOUG2008.doc	4180480	

[N] + DB table[(IRENKO_ST@(DESCRIPTION=(ADDRESS_LIST=(ADDRESS=(PROTOCOL=TCP)(HOST=10.138.2.103)(PORT=1521))))(CONNE

then

Slanje poruka korisnicima i korisnicima (korisnicimo) koji imaju instaliran OAStoCL software

90 akutnih pacijenata (98 baznih shema) nad PELEN_ST@PROD#SPLIT

Ime pacijenta:	TCP/IP adresa:	Bazne sheme:	
<input type="checkbox"/> AV-ED-OBRACUN	10.138.10.128	ASIJA_VILOVIC	
<input type="checkbox"/> FFFF-FBASIC	10.138.128.115	FABIJAN_BASIC	
<input type="checkbox"/> DVUKELIC	10.138.128.120	DARKO_VUKELIC	
<input type="checkbox"/> DPED-SMRAVAK	10.138.129.113	SENKA_MRAVAK	
<input type="checkbox"/> ASUSNJARA	10.138.129.125	ANITA_SUSNJARA	
<input type="checkbox"/> DPED-MVUKASOVIC	10.138.129.136	MIRJANA_VUKASOVIC	
<input type="checkbox"/> IVICA_POLJAK	10.138.129.84	IVICA_POLJAK	
<input type="checkbox"/> SENKA RUNJE	10.138.129.96	SENKA_RUNJE	
<input type="checkbox"/> MCOVIC	10.138.130.100	MARIN_COVIC	
<input type="checkbox"/> TKASTELAN	10.138.130.88	TAJANA_KASTELAN	
<input type="checkbox"/> DPED-AJURAS	10.138.130.90	ANKA_JURAS	
<input type="checkbox"/> MMILUN	10.138.13.100	MARIJA_MILUN	

(desni klik taj za akcije)

Tekst poruke, potraga za pacijentom ili dodaja adresa ručnih pacijenata:

Za slanje poruke pacijent ne mora biti aplikativno aktivan (dovoljno da je živ i da ima instaliran OAStoCL software)

Legenda:
Akutni pacijenti - pacijenti koji u ovom trenutku koriste aplikaciju

broj primalaca: 0

Proširenje za reporting

Poziv reporta

RSK_SCHEME_KNJIZENJA Više...

Ispis shema knjiženja

Parametar	Vrijednost	Lov
Grupa dokumenta		?

Podebljani(*) parametri su obavezni! Vrijednosti prošlog izvođenja

a **s** Izvedi report Izlaz

1. Prikaz liste u Web Browseru (WB)
2. Formiranje liste na serveru bez prikaza u WB
3. Otvaranje liste na strani klijenta
4. Printanje na lokalnom printeru bez prikaza u WB
5. Printanje na lokalnom printeru i prikaz u WB
6. Download liste na klijenta bez prikaza u WB
7. Download liste na klijenta i prikaz u WB

avijesti!